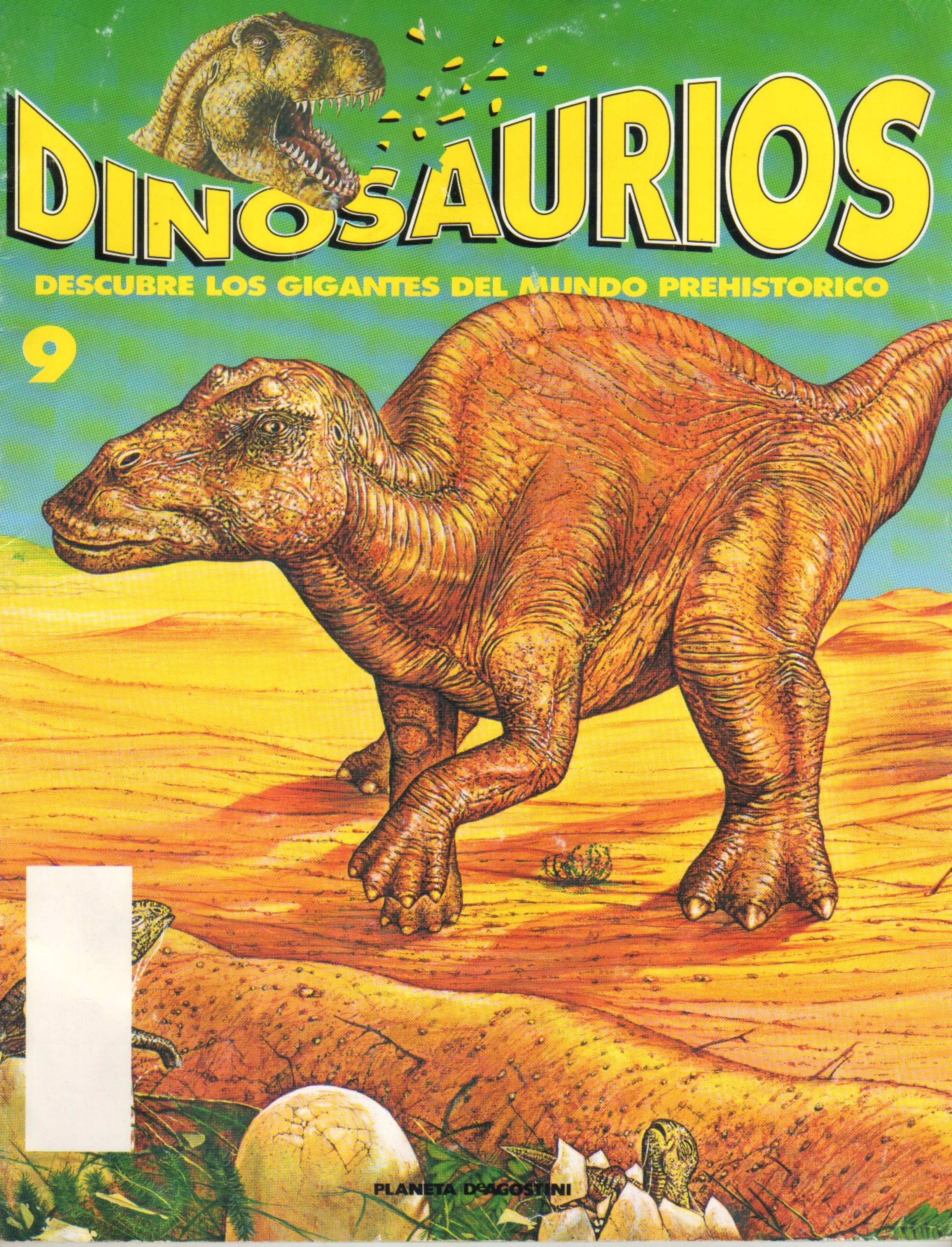

DINOSAURIOS
DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUNDO PREHISTORICO
9
PLANETA DeAGOSTINI

MAIASAURUS

Al *Maiasaurus* le llamaron «reptil maternal» porque los científicos creen que cuidaba a sus pequeños incluso después de haber salido éstos del huevo.

En 1979, en Montana, EE.UU., se descubrieron unos nidos con esqueletos de dinosaurios recién nacidos. Estas criaturas recibieron el nombre de *Maiasaurus*.

NIDOS EN EL BARRO

Los nidos eran agujeros en el barro. Tenían el tamaño de una mesa de comedor, redonda y grande. Es posible que los padres acondicionasen estos nidos con hierbas y plantas antes de que la hembra pusiera entre 18 y 30 huevos de cáscara dura.

BUENAS MADRES

Los científicos creen que las madres *Maiasaurus*, y quizá también los padres, cuidaban de los huevos, protegiéndolos de la voracidad de otros dinosaurios. Es posible que las madres incubasen los huevos, y que aprovechasen para dormir cuando otros adultos vigilaban por turnos.

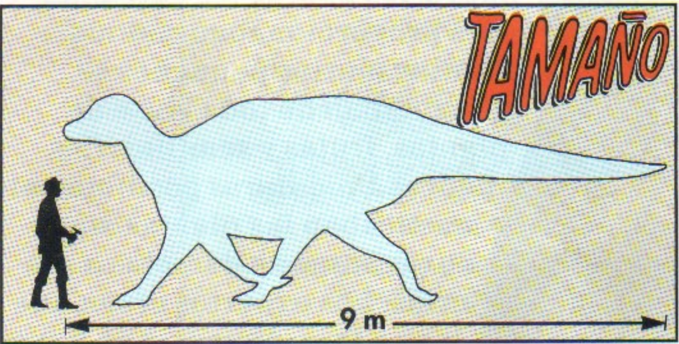
LA COMIDA DE LOS BEBÉS

Cuando los pequeños salían del huevo, los padres los cuidaban y les proporcionaban comida. Los dinosaurios pequeños se alimentaban de toda clase de plantas, frutas y semillas. Los padres *Maiasaurus* posiblemente masticaban las plantas más duras antes de dárselas a sus crías. Los expertos creen que los padres alimentaban a sus pequeños hasta que éstos eran lo suficientemente mayores para abandonar el nido y buscar su propia comida.

SOLOS EN EL NIDO

Antes de encontrar estas crías, se creía que las hembras dejaban los huevos en el nido hasta que nacían los pequeños.

Un *Maiasaurus* se inclina sobre sus crías en un nido. Esta maqueta de un fósil se hizo para mostrar cómo cuidaban los dinosaurios a sus pequeños. Jack Horner, el paleontólogo que descubrió el nido con crías de *Maiasaurus*, contempla la escena.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Maiasaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil maternal»
- **DIMENSIONES:** Unos 9 m de longitud y unos 3 m de altura
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas, hojas, frutas y semillas
- **VIVIÓ:** Hace 90-60 millones de años, en el Cretácico tardío, en Montana, EE.UU.

MANADAS INMENSAS

En los Estados Unidos se han encontrado tantos nidos con esqueletos y fragmentos de huevos, que algunos paleontólogos sugieren que en América del Norte vivieron manadas inmensas de *Maiasaurus*. Erraban por los bosques y cada año volvían al mismo lugar para reproducirse. Probablemente utilizaban los mismos nidos un año tras otro. Cuando las crías habían crecido lo suficiente para cuidar de sí mismas, pasaban a formar parte de la manada.

PICO DE PATO

Los *Maiasaurus* eran dinosaurios de gran tamaño, tan largos como un autobús de dos pisos. Normalmente caminaban sobre sus largas patas traseras y tenían una cola grande y aplanada lateralmente que les ayudaba a mantenerse erguidos. Cuando comían del suelo, probablemente se apoyaban en las patas delanteras, y cuando cogían hojas de los árboles se erguían sobre las dos traseras. Tenían el hocico en forma de pico de pato, con varias filas de dientes en la parte posterior de la boca con los que trituraban las hojas que cortaban con el pico. En la parte superior de la cabeza, sobre los ojos, tenían una prominencia ósea.

¿SABÍAS QUÉ...?

LA MONTAÑA DE LOS HUEVOS

Cuando los paleontólogos descubrieron en Montana un nido fosilizado de *Maiasaurus*, decidieron excavar por si había más. Al año siguiente encontraron tantos nidos apiñados, que decidieron llamar a aquel lugar la Montaña de los Huevos.

ESCAPAR DEL PELIGRO

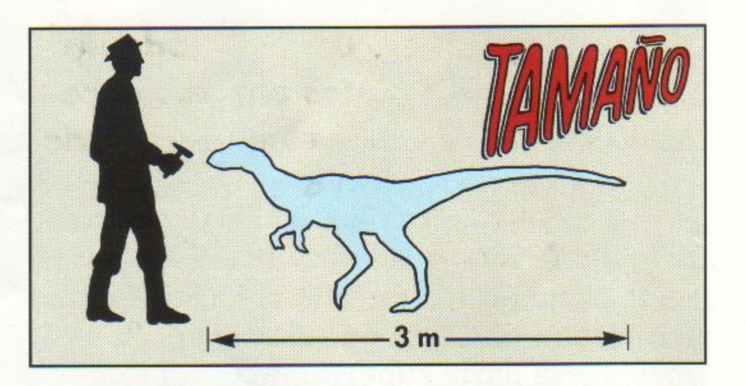
Puesto que no disponían de armas para defenderse, probablemente los *Maiasaurus* escapaban de los dinosaurios carnívoros huyendo y escondiéndose en el bosque. Probablemente tenían buen oído y buena vista, que les advertían del peligro. Si se asustaban mucho, quizá se sumergían en ríos o lagos.



HERRERASAURUS

El *Herrerasaurus* fue uno de los primeros dinosaurios que poblaron la Tierra.

Este dinosaurio tenía el tamaño de un coche pequeño y caminaba con la cola levantada, erguido sobre sus fuertes y largas patas traseras. Es probable que corriera muy rápidamente para cazar sus presas.



UN FEROZ DEPREDADOR

El *Herrerasaurus* mataba y devoraba grandes dinosaurios herbívoros y quizá dinosaurios carnívoros pequeños. Atacaba con sus patas delanteras y traseras, y destrozaba a sus víctimas con sus potentes garras. El *Herrerasaurus* atrapaba a sus presas con sus cortas y fuertes patas delanteras.



CARACTERÍSTICAS

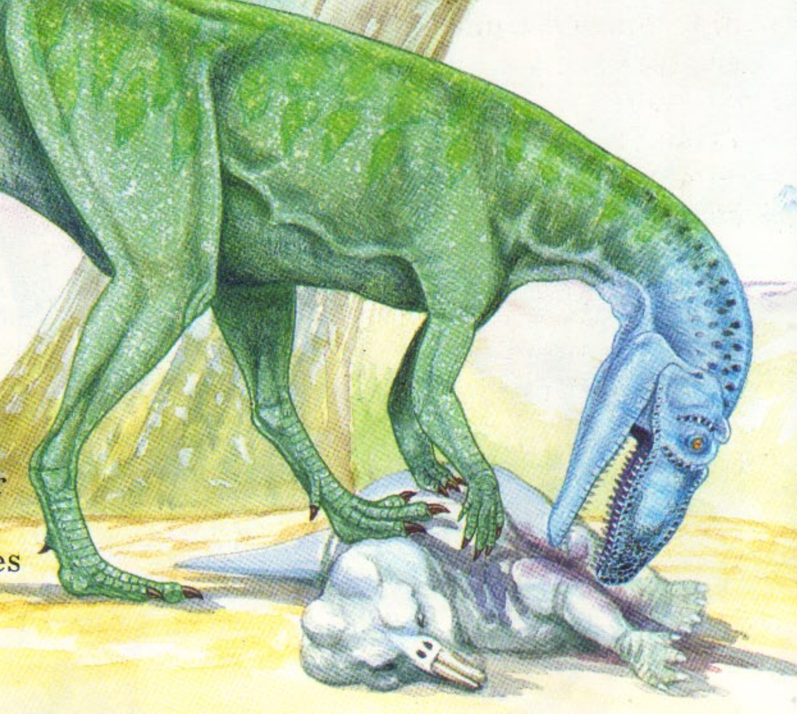
- **NOMBRE:** *Herrerasaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil de Herrera», por la localidad de Argentina donde fue descubierto
- **DIMENSIONES:** Unos 3 m de longitud y 1 m de altura
- **ALIMENTACIÓN:** Otros dinosaurios
- **VIVIÓ:** Hace entre 220 y 215 millones de años, en el Triásico tardío, en el norte de Argentina

DIENTES AFILADOS

El *Herrerasaurus* tenía la cabeza grande y la mandíbula fuerte. Como todos los dinosaurios carnívoros, poseía muchos dientes curvados y afilados, que utilizaba para morder y despedazar la comida.

UNA TIERRA ÚNICA

Recientemente se han descubierto varios esqueletos de este dinosaurio en el noroeste de Argentina. El *Herrerasaurus* vivió en un tiempo en que América del Sur estaba todavía unida a los otros continentes. Se han hallado representantes de esta familia en sitios muy alejados, como China.

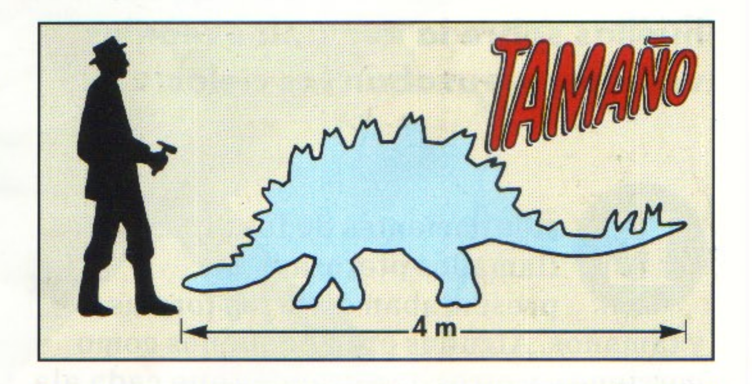


HUAYANGOSAURUS

Los expertos se encuentran todavía estudiando esqueletos enteros para averiguar más sobre este dinosaurio acorazado de China.



El primer cráneo fósil de *Huayangosaurus* se encontró en China en 1980. Desde entonces se han hallado más huesos, e incluso algún esqueleto completo de esta criatura cubierta de púas.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Huayangosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil Huayang», por el lugar de China donde se encontró
- **TAMAÑO:** 4 m de longitud y 1,5 m de altura
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas blandas y tiernas
- **VIVIÓ:** Hace 162-148 millones de años, en el Jurásico medio, en China

UNOS DIENTES POCO USUALES

El *Huayangosaurus* tenía la cabeza cuadrada y el hocico corto. En la parte delantera de la mandíbula superior tenía unos dientes pequeños que probablemente usaba para morder helechos y otras plantas tiernas. Sus mandíbulas no estaban hechas para mascar, de manera que se cree que se tragaba las plantas enteras.

LENTO Y PESADO

Los expertos creen que este dinosaurio era una criatura lenta y pesada. Probablemente caminaba sobre cuatro patas.



ESCAMAS Y PÚAS

El *Huayangosaurus* tenía dos hileras de placas en la espalda. Al final de la cola tenía cuatro espinas afiladas, seguramente para defenderse de otros dinosaurios. También tenía espinas en los hombros, con las que amenazaba a sus enemigos.

Los reptiles del aire

Mientras los dinosaurios dejaban sus huellas sobre la tierra, los reptiles voladores cruzaban los cielos.

Estos parientes de los dinosaurios, llamados pterosaurios, presentaban diversas formas y tamaños. Algunos eran pequeños como gorriones, y otros, tan grandes que cada ala medía tanto como un autobús. El nombre de pterosaurio significa «reptil alado».

PRIMERAS IDEAS

Mucho antes de que existieran las aves, los pterosaurios eran los únicos vertebrados voladores. A los expertos les costó un poco aclarar esta particularidad.

Cuando se encontraron los restos del primer pterosaurio, los científicos no acababan de entender a qué tipo de criatura pertenecían aquellos huesos. Algunos expertos creyeron que eran los esqueletos de una criatura marina, mientras que otros los atribuían a un animal volador.

HUESOS LIGEROS

Tras observar algunos de los huesos con atención, los científicos se pusieron de acuerdo en que estos animales tenían que haber sido voladores. En efecto, se dieron cuenta de que los huesos eran delgados y huecos y estaban llenos de aire, lo que aligeraba considerablemente a los pterosaurios y les ayudaba a levantarse del suelo.

El *Quetzalcoatlus* medía hasta 15 m de envergadura, lo mismo que un avión pequeño. A pesar de su gran tamaño, este animal podía elevarse por los aires aprovechando las corrientes ascendentes de aire cálido y lanzarse en picado sobre cadáveres de animales para devorarlos.

EL MONSTRUO ALADO

El mayor pterosaurio que se ha encontrado es el *Quetzalcoatlus*. Este inmenso animal alado fue descubierto en Texas, en los Estados Unidos, y recibe su nombre de un dios indio de la mitología americana, cuyo nombre significa «serpiente con plumas». Este nombre no es muy adecuado, ya que si bien algunos pterosaurios estaban cubiertos con un pelaje suave, ninguno tenía plumas.



Este *Dimorphodon* no está dibujado a escala. Su cuerpo era seguramente del tamaño de un cuervo.

Quetzalcoatlus

VOLAR ALTO

Los animales que podían volar eran afortunados. Podían pescar peces o atrapar insectos. También podían escapar volando de los dinosaurios hambrientos, y anidar en las alturas, lejos del peligro.

¿Es verdad que los pterosaurios tenían las alas de piel?

Es verdad. Como los murciélagos actuales, las alas de los pterosaurios eran de piel y se extendían entre sus cuerpos y el final de un cuarto dedo extremadamente largo. Los otros tres dedos de cada «mano» formaban unas garras situadas en la parte delantera de cada ala.

Clases de pterosaurios

Con el tiempo, los pterosaurios se desarrollaron y se convirtieron en criaturas diferentes y mejores voladores. Busca tú mismo otras diferencias.

Hasta el momento se han descubierto unos 100 tipos distintos de pterosaurio. Se dividen en dos grupos. El más antiguo se denomina ramfarincoideos, que significa «tipo del pico delgado». El grupo más reciente se llama pterodáctilos, que significa «tipo con dedos en las alas».



● Cabeza más alargada que la de los pterosaurios posteriores

Rhamphorhynchus

● Larga cola, que mantenía erecta al volar

● Aleta en forma de cometa, que hacía las veces de timón para cambiar de dirección durante el vuelo

Pterodactylus

¿SABÍAS QUÉ...?

EN EQUILIBRIO

El *Pteranodon* tenía una gran cresta en la parte posterior de la cabeza, que seguramente le ayudaba a mantener el equilibrio. Con un pico tan grande y pesado, necesitaba el peso de la cresta para equilibrarse hacia atrás. Algunos expertos creen que la parte ósea de la cresta hacía las veces de mástil. Posiblemente le colgaba una aleta de piel, que habría hecho de vela o timón para dirigir el vuelo.

PREPARADOS PARA DESPEGAR

Los pterosaurios no están emparentados con las aves, pero sus cuerpos eran aptos para volar. Por ejemplo, tenían fuertes huesos pectorales, los huesos principales estaban huecos y poseían gran agudeza visual. ¿Observas algún otro parecido entre los pterosaurios y las aves?

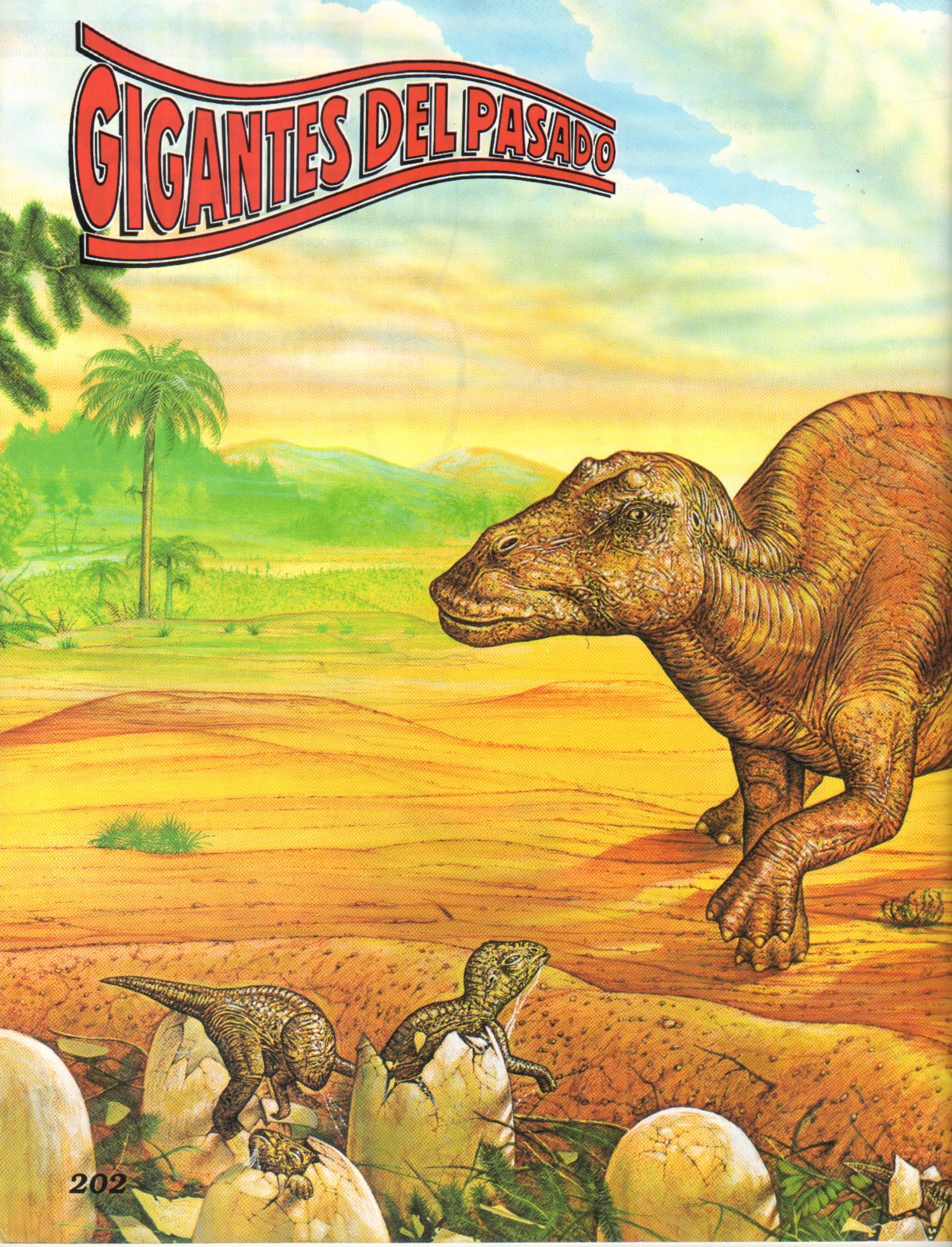
● Gran cerebro con amplias zonas para controlar el vuelo

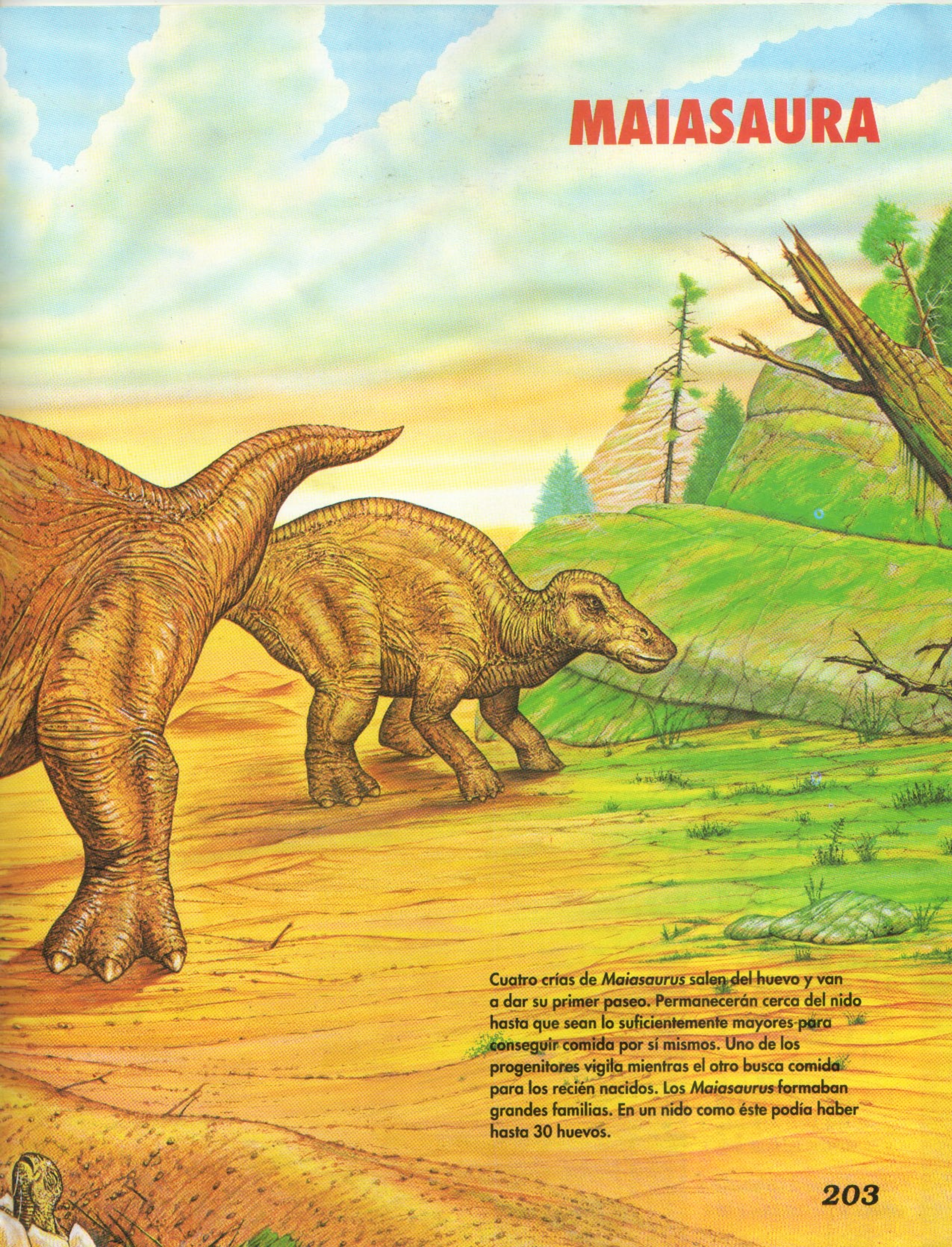
● Grandes ojos para divisar mejor la comida desde el aire

● En vez de plumas, los pterosaurios probablemente tenían pelo, a fin de conservar el calor

● Fuertes huesos pectorales con objeto de sujetar los músculos que controlan los músculos de las alas. Algunos pterosaurios podían batir las alas; otros simplemente planeaban

● Huesos huecos llenos de aire, para reducir el peso del cuerpo del pterosaurio


GIGANTES DEL PASADO



MAIASAURA

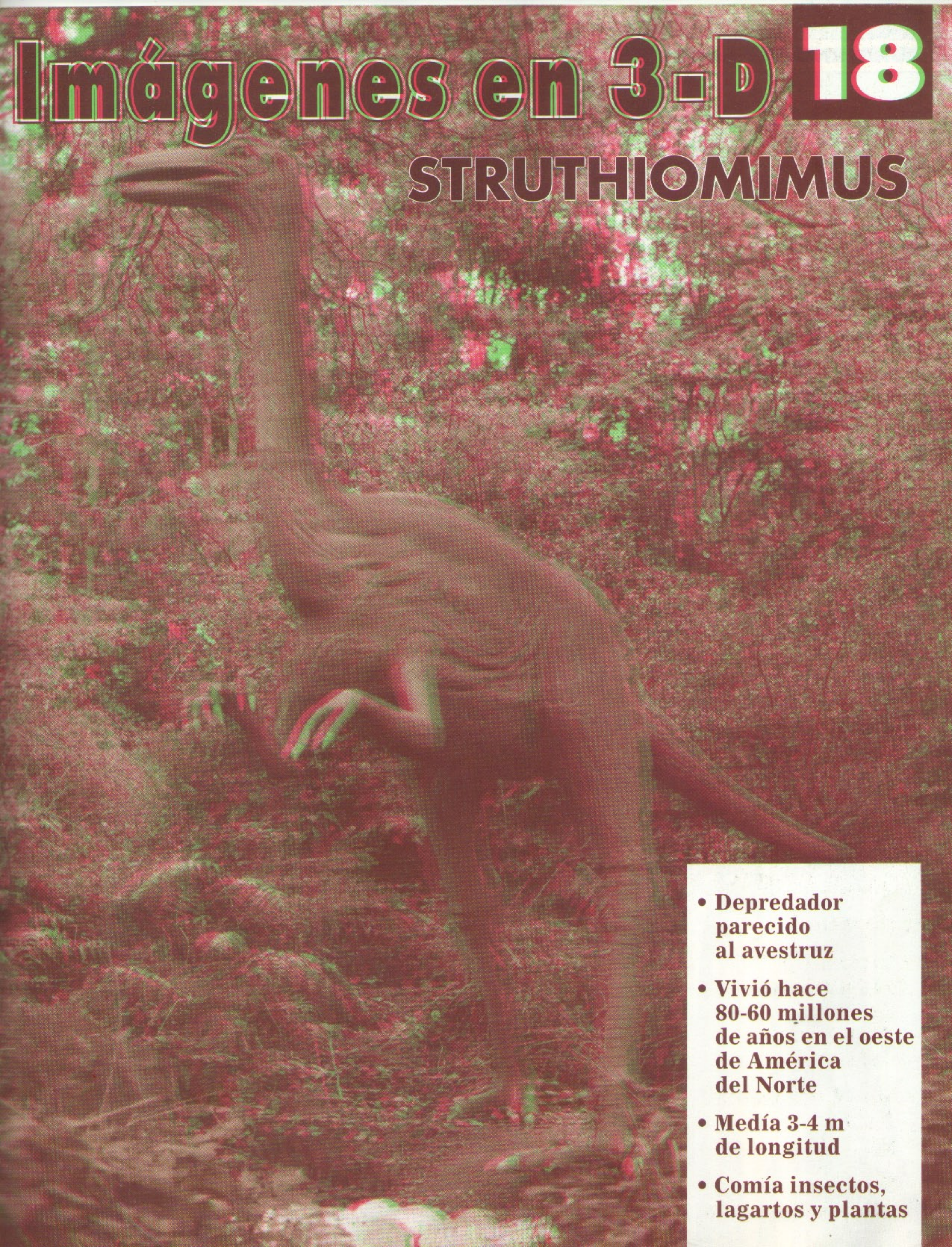
Cuatro crías de *Maiasaurus* salen del huevo y van a dar su primer paseo. Permanecerán cerca del nido hasta que sean lo suficientemente mayores para conseguir comida por sí mismos. Uno de los progenitores vigila mientras el otro busca comida para los recién nacidos. Los *Maiasaurus* formaban grandes familias. En un nido como éste podía haber hasta 30 huevos.

Imágenes en 3-D 17

FAMILIA DE DEINONYCHUS



- Depredador
- Vivió hace 115 millones de años en América del Norte
- Un adulto medía 3 m de longitud y 2 m de altura
- Se alimentaba de otros dinosaurios



Imágenes en 3-D
18
STRUTHIOMIMUS
• Depredador parecido al avestruz
• Vivió hace 80-60 millones de años en el oeste de América del Norte
• Medía 3-4 m de longitud
• Comía insectos, lagartos y plantas

Tipos de dientes

Afilados como cuchillas, dentados como sierras o en forma de hoja, los dientes nos pueden contar mucho sobre cómo vivieron los dinosaurios.

Si un científico encuentra una mandíbula tachonada de colmillos puntiagudos, en seguida sabrá que estos dientes no pertenecían a un pacífico vegetariano, sino a un carnívoro sediento de sangre.

¡OJO CON LOS DIENTES!

Al contrario que los humanos, obligados a cuidar su dentadura si no quieren visitar al dentista demasiado a menudo, los dinosaurios carnívoros, como el *Allosaurus*, se podían permitir olvidarse de sus dientes. Si uno se les rompía o se caía, les crecía otro en su lugar.

DEINONYCHUS

- Dientes afilados curvados hacia atrás
- Dientes preparados para reemplazar los dañados
- Fuerte mandíbula

COLMILLOS AFILADOS

Si mirásemos al microscopio un diente de este carnívoro veríamos que el filo parece el de una sierra. Los dientes estaban además dirigidos hacia el interior de la boca, para sujetar mejor la presa, que intentaría escapar. Una vez el dinosaurio hincaba los dientes en la carne de la víctima, a ésta no le quedaba ninguna esperanza de sobrevivir.

Aunque no estén dibujados a escala, estos dientes ilustran la inmensa variedad de formas. Los tres de la izquierda, de aspecto tan aterrador, pertenecen a carnívoros. Todos los demás, a herbívoros. Cada uno de sus propietarios tenía una dieta diferente.

T rex

Megalosaurus

Troodon

Iguanodon

saurópodo

Plateosaurus

Clavan

HERVÍBOROS PACÍFICOS

Los dinosaurios vegetarianos poseían unos dientes muy adecuados para su dieta. Como los caballos y las ovejas actuales, tenían los dientes diseñados para arrancar ramas y desmenuzar y triturar plantas duras.

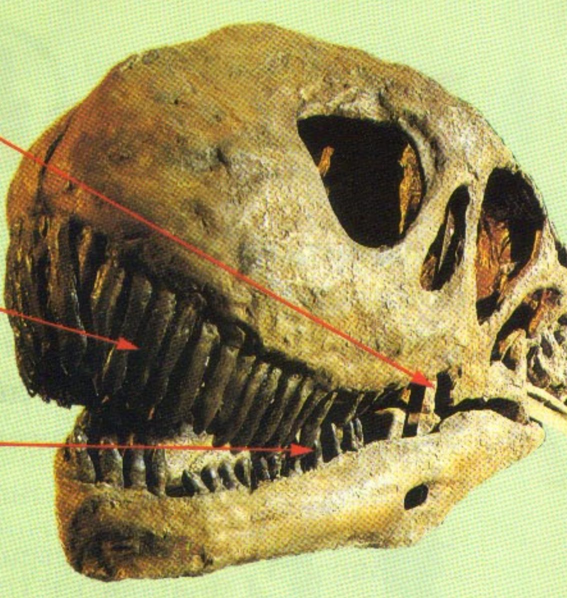
RAER LAS HOJAS

Algunos dinosaurios, como el *Diplodocus* y el *Shunosaurus*, no tenían dientes para masticar. Raían las hojas de las ramas con sus dientes, afilados como lápices, y se las tragaban enteras. El estómago se encargaba de descomponerlas.

DESMENUZAR

Los ornitópodos, como el *Heterodontosaurus*, sí podían desmenuzar la comida. Sus mandíbulas inferiores se movían a un lado y a otro al abrir y cerrar la boca. Los ornitópodos más recientes también podían masticar. Tras el pico y las mandíbulas musculosas del *Iguanodon* se escondían dos hileras de dientes afilados. La hilera superior y la inferior encajaban perfectamente al cerrar la boca, lo que ayudaba a desmenuzar la comida.

SHUNOSAURUS
- Mandíbula débil
- Dientes en forma de lápiz que usaba para para raer las hojas
- Dientes no aptos para masticar



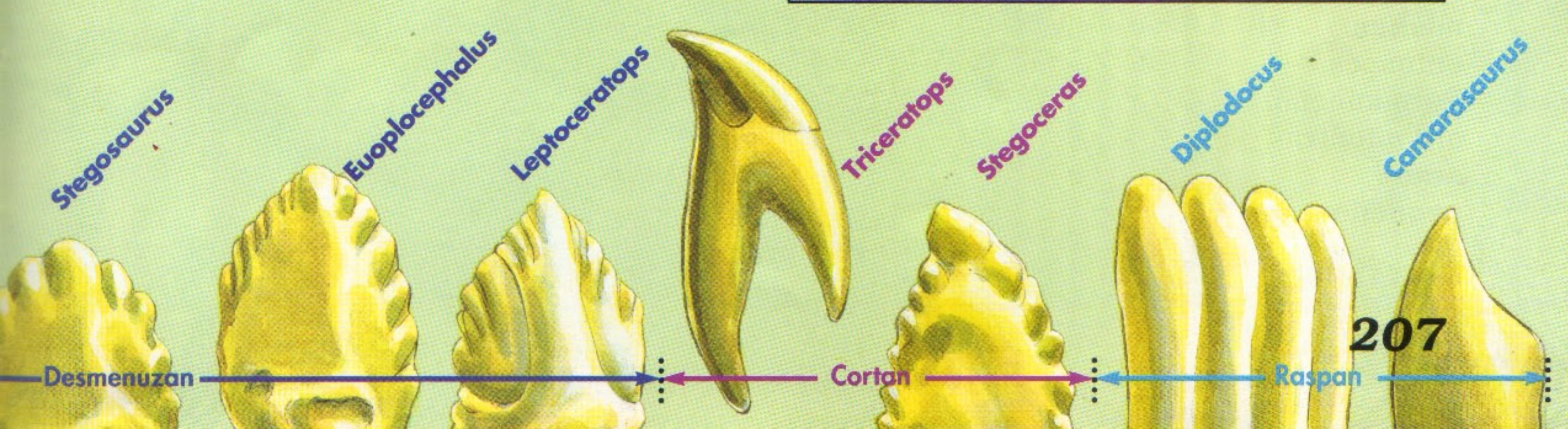
BORDE AFILADO

El *Triceratops* tenía cientos de dientes. Estaban anclados en la mandíbula con raíces en forma de V encajadas unas con otras. Cuando el *Triceratops* cerraba la boca, sus dientes superiores e inferiores se movían como una podadora, cortando la comida en trozos lo suficientemente pequeños para ser tragados.

¿Es verdad que algunos dinosaurios tenían hasta 1.000 dientes?

El *Edmontosaurus* tenía pico de pato, con unos 1.000 dientes fuertes con los que trituraba los vegetales hasta convertirlos en pulpa. Los dientes estaban unidos entre sí y formaban una pared sólida (véase dibujo). Cuando el dinosaurio masticaba, esas paredes machacaban las plantas.





Esperando a los padres

¿Qué ocurría con los pequeños dinosaurios cuando salían del huevo? ¿Se tenían que valer por sí mismos, o sus padres se encargaban de ellos? Sigue las pistas para averiguarlo.

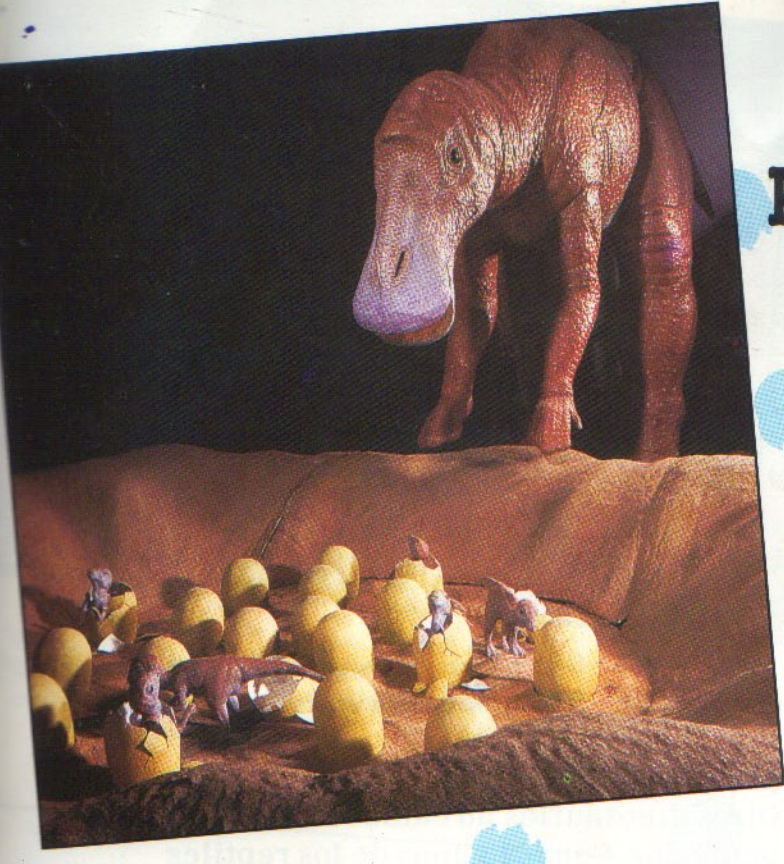
En 1978 se descubrió en Montana, EE.UU., un nido entero de dinosaurios con sus cáscaras de huevo. Los fósiles de estos dinosaurios tan jóvenes son poco comunes, y estos pequeños hadrosaurios eran incluso más inusuales, ya que sus esqueletos, junto al nido y a las cáscaras de huevo, proporcionaron a los expertos las primeras pistas para averiguar cómo crecían las crías de dinosaurio.

PISTA 1

Los esqueletos de los pequeños hadrosaurios que se encontraron en el nido, entre el barro, medían 1 m de longitud. Los huevos de donde habían salido medían sólo 20 cm, o sea, que las crías eran demasiado grandes para ser recién nacidas. Hacía tiempo que habían salido del huevo, y se habían quedado en el nido, o cerca de él, creciendo de los 35 cm de un recién nacido hasta el metro que medían entonces. Permanecían allí mientras eran pequeños.

PISTA 2

Los huevos del nido estaban rotos en trocitos pequeños. ¿Por qué? Los expertos creen que las crías al moverse y dormir dentro del nido rompían las cáscaras. Este detalle también prueba que los pequeños se quedaban un tiempo en el nido después de salir del huevo.



PISTA 4

Los pequeños habían muerto en el nido. Quizá sus padres habían muerto también o les mataron, y no pudieron volver al nido a darles de comer. El instinto de las crías les hizo quedarse en el nido pasara lo que pasara. Aunque estuvieran hambrientas, permanecieron a la espera de sus padres. Pero éstos no volvieron, y acabaron muriendo de hambre. Los paleontólogos vieron en esto un signo evidente de que algunos dinosaurios cuidaban de sus pequeños e incluso les llevaban la comida al nido.

PISTA 3

Al estudiar los cráneos de los pequeños dinosaurios, los paleontólogos descubrieron que sus dientes estaban desgastados por el uso. Parece que los padres llevaban comida al nido para las crías, como hacen ahora los pájaros.

PISTA 5

Los paleontólogos descubrieron muchos otros nidos alrededor del primero. Toda la zona era un lugar de «nidificación» de dinosaurios. Los expertos creen que los dinosaurios anidaban juntos para protegerse de los depredadores. En efecto, siempre quedaba algún adulto para vigilar a las crías y protegerlas de los ladrones de huevos o de los feroces dinosaurios carnívoros.

EL NOMBRE LO DICE TODO

Los expertos llamaron a estos dinosaurios *Maiasaurus*, «reptil maternal», porque cuidaban a sus crías.

CRIATURAS INDEFENSAS

Aunque algunos dinosaurios eran muy grandes, los huevos que ponían no alcanzaban gran tamaño. Los mayores que se han encontrado hasta el momento miden unos 30 cm. Esto significa que al salir del huevo algunos dinosaurios eran muy pequeños y estaban indefensos. Las crías de algunas especies no eran capaces de valerse por sí mismas. Dependían de sus padres hasta que eran capaces de valerse por sí solos.

Una iguana verde, un reptil actual, sale del huevo. Inmediatamente deberá valerse por sí misma.

Un diminuto hadrosaurio sale del huevo. Este modelo de un fósil muestra lo indefensas que eran algunas crías.

¡APÁÑATE TÚ SOLO!

Otros dinosaurios no cuidaban de sus pequeños. Como algunos de los reptiles actuales, abandonaban los huevos y dejaban que los pequeños nacieran solos. Una vez fuera del huevo, los pequeños dinosaurios debían valerse por sí mismos. Aunque muchos seguramente morían, algunos conseguían sobrevivir y llegar a adultos.



Los *Protoceratops* adultos protegían a los miembros jóvenes de su grupo. Aquí *Protoceratops* recién nacidos, jóvenes y adultos conviven juntos.

PARTE DEL GRUPO

Algunos dinosaurios cuidaban de sus crías desde que éstas salían del huevo. Los paleontólogos han encontrado varios esqueletos de *Protoceratops* adultos, jóvenes y recién nacidos, lo que prueba que vivían juntos en grupos de edades variadas. Los dinosaurios adultos protegían a los más pequeños.

¿SABÍAS QUÉ...?

HUEVOS GRANDES

Los huevos de dinosaurio eran de tamaño reducido. Si hubieran sido mayores, hubieran necesitado una cáscara más gruesa, con la consiguiente dificultad para romperla. Los huevos de los dinosaurios de pequeño tamaño eran semejantes a huevos de gallina. Los más grandes que se han encontrado corresponden al *Hypselosaurus* y medían hasta 30 cm.

CARIÑOSOS COMO LOS ALIGATORES

Algunos expertos no comprenden cómo una criatura tan enorme como un dinosaurio podía cuidar de sus diminutas crías sin pisarlas o aplastarlas. Pero el aligator, uno de los mayores reptiles de la actualidad y pariente lejano de los dinosaurios, pone gran atención en el cuidado de sus crías.

Cuando las crías salen del huevo llaman a su madre con unos gruñidos agudos, y ésta acude en su ayuda. Los saca del nido y los lleva a una pequeña alberca que ha construido para ellos. Una madre aligator puede morder la pierna de un humano con sus mandíbulas enormes y sus dientes afilados como cuchillas, pero sus pequeños están perfectamente a salvo con ella. Sin duda los dinosaurios prodigaban los mismos cuidados a sus pequeños.

Un aligator americano recién nacido descansa sobre la cabeza de su madre, entre los ojos de ésta. El pequeño se encuentra a tan sólo unos centímetros de sus terribles dientes, pero está a salvo. Los aligatores americanos cuidan de sus crías hasta que éstas tienen dos años.





EL EXPERTO EXCÉNTRICO

DEVON

WILLIAM BUCKLAND NACIÓ EN DEVON, EN EL OESTE DE INGLATERRA, EN 1784.

DESDE MUY PEQUEÑO SE SINTIÓ FASCINADO POR LOS FÓSILES, Y A MENUDO, EXPLORABA EL CAMPO CON SU PADRE.

ESTA ES LA MEJOR AMONITA QUE HE ENCONTRADO, PADRE.

BUCKLAND FUE EL PRIMERO EN DESCUBRIR QUE ESCOCIA Y EL NORTE DE INGLATERRA HABÍAN ESTADO CUBIERTOS POR UN GLACIAR. LA UNIVERSIDAD DE OXFORD LE NOMBRÓ PROFESOR.

ÉSE ES BUCKLAND. LE ACABAN DE NOMBRAR NUESTRO PRIMER PROFESOR DE GEOLOGÍA.

SE CONVIRTIÓ EN UN FAMOSO EXCÉNTRICO. COMPARTÍA SU CASA CON SIETE NIÑOS, CIENTOS DE PIEDRAS Y ESQUELETOS DE VARIOS ANIMALES. ASEGURABA HABER COMIDO TODO TIPO DE ANIMALES E INSECTOS.

¡EL MOSCARDÓN QUE ME COMÍ EL OTRO DÍA ERA HORRIBLE, PERO ESTE RATÓN ES AÚN PEOR!

EN 1824 SE DESCUBRIÓ CERCA DE OXFORD MEDIA MANDÍBULA CON UN DIENTE GIGANTE.

BUCKLAND EXAMINÓ EL DIENTE Y SORPRENDIÓ A TODOS CON SU VEREDICTO.

¡ESTO SÓLO PUEDE SER DE UN REPTIL GIGANTE!



OBTUVO UNA BECA PARA ESTUDIAR TEO-LOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE OXFORD, PERO ...

¡MI PRIMER AMOR SERÁ SIEMPRE LA **GEOLOGÍA**!

CONOCÍA TAN BIEN LA MATERIA QUE NUNCA SE PER-DÍA EN SUS LARGOS PASEOS EN BUSCA DE ESPECÍMENES.

¡PUEDO SABER DÓNDE ESTOY SÓLO CON OLER LA TIERRA!

EN CIERTA OCASIÓN INCLU-SO LLEVÓ A SU OSO AMAES-TRADO A CLASE, DISFRAZA-DO DE PROFESOR.

NO CREO QUE BUCKLAND SEA EX-CÉNTRICO; CREO QUE ESTÁ **LOCO**.

QUIZÁ, PERO ES SIN DUDA UN **GENIO**.

¡Y TENÍA TODA LA **RAZÓN**!

A ESTA CRIATURA LA LLAMÓ **MEGALOSAURUS** (GRAN REPTIL). LE HABRÍA SORPREN-DIDO SABER QUE ACABABA DE BAU-TIZAR EL PRIMER MIEMBRO DE UNA "NUEVA" RAZA DE ANIMALES EXTINTAS: **¡LOS DINOSAURIOS!**

Patrick Williams

Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

CUESTIO Saurio

Sigue las huellas para resolver las preguntas y ampliar tus conocimientos

1 ¿Qué significa *Maiasaurus*?
a) Madre de la tierra
b) Portador de huevos
c) Reptil maternal

2 ¿Qué comían los *Huayangosaurus*?
a) Otros dinosaurios
b) Pequeños pterosaurios
c) Plantas blandas y tiernas

Cuentos de dinosaurio

Desde que se descubrieron los dinosaurios se han escrito muchos libros de ciencia ficción sobre estos animales. De algunos, como «Viaje al centro de la Tierra», de Julio Verne, se hicieron estupendas películas.

6 ¿Qué forma tenían los dientes del *Diplodocus*?
a) De lápiz
b) De navaja
c) De tenedor

El cerebro más pequeño

El saurópodo gigante *Diplodocus* tenía el cerebro más pequeño de todos los dinosaurios, en relación con el tamaño de su cuerpo.

7 ¿De qué tamaño es el mayor huevo de dinosaurio conocido?
a) 30 cm
b) 3 m
c) 3 cm

8 ¿De qué eran las alas de los pterosaurios?
a) De músculos y huesos
b) De piel
c) De plumas

Suposición

Hay más de 1.000 especies de dinosaurio. Algunas se basan tan sólo en un diente o en un fragmento de hueso. Hay unos 150 dinosaurios, de los cuales se ha encontrado el esqueleto completo o suficientes huesos como para suponer con bastante acierto cómo eran en realidad.

9 ¿Dónde tenían espinas los *Huayangosaurus*?
a) En la cola y los hombros
b) En la cabeza y la espalda
c) Debajo del cuerpo

Dólares y dinosaurios

El millonario Andrew Carnegie gastó 25 millones de dólares en sólo 10 años, entre 1895 y 1905, coleccionando huesos y fósiles de dinosaurio. Hizo construir esqueletos de yeso a tamaño natural y los mandó a museos de todo el mundo.

10 ¿Por qué las familias de *Protoceratops* vivían juntas?
a) Porque les gustaba estar en compañía
b) Porque era más seguro
c) Porque no eran valientes

3 ¿Qué significa pterodáctilo?

a) Tipo de pico ancho
b) Tipo con dedos en las alas
c) Tipo volador

4 ¿Para qué le servía al *Chasmosaurus* el apéndice que tenía en la nuca?

a) Para protegerlo de sus atacantes
b) Para protegerse del sol
c) Para imitar a otros dinosaurios

5 ¿De dónde viene el nombre *Quetzalcoatlus*?

a) De un emperador romano
b) De un dios americano
c) De un río de México

Manadas de asesinos

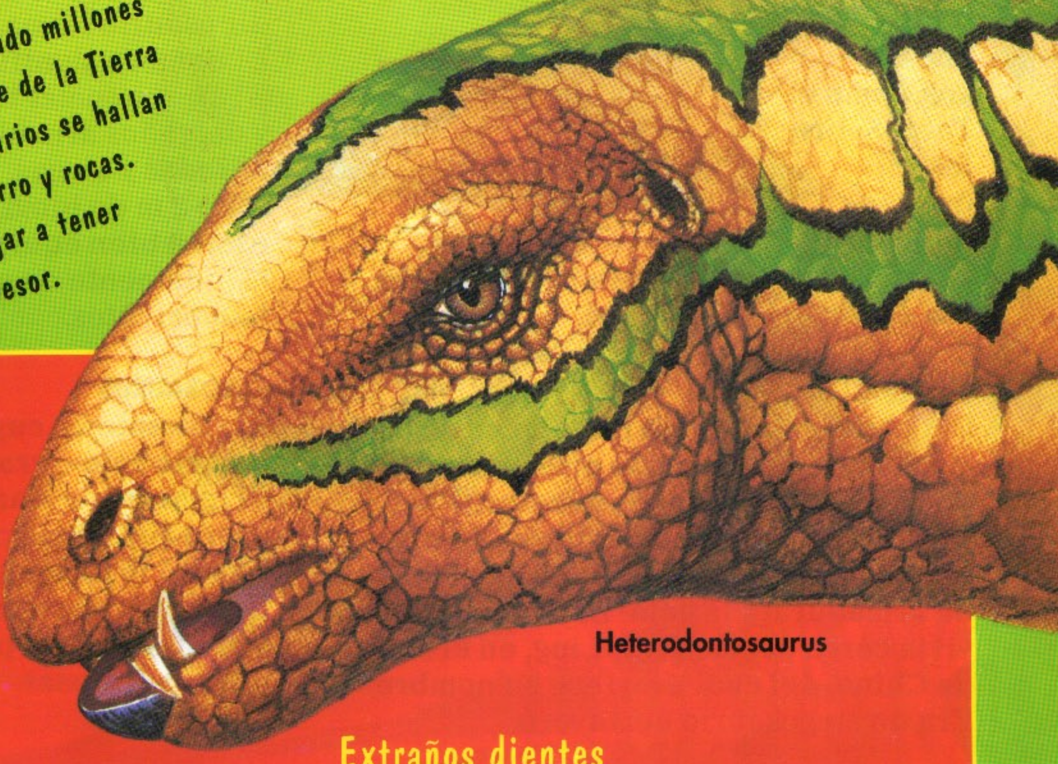
Alrededor de restos de *Tenontosaurus* se encontraron esqueletos de *Deinonychus*. Esto hizo pensar a los científicos que los *Deinonychus* cazaban en manadas. Probablemente cazaban y mataban *Tenontosaurus* y se los estaban comiendo cuando ellos mismos murieron también por alguna causa.

Un enclenque de cinco toneladas

A medida que los dinosaurios fueron evolucionando, sus patas delanteras se fueron debilitando. Un ser humano adulto podría haber derrotado a un *Tirannosaurus rex* haciendo un pulso.

Enterrados bajo el barro

Desde la época de los dinosaurios han pasado millones de años. En todo este tiempo la superficie de la Tierra ha cambiado, y los huesos de los dinosaurios se hallan enterrados bajo capas y capas de barro y rocas. Estas capas de barro pueden llegar a tener hasta 8 kilómetros de espesor.



Heterodontosaurus

Hola, hola, hola

En 1977 un policía aficionado a buscar fósiles encontró huesos de la cola de un animal como el *Diplodocus* en unas rocas del Cretáceo en la isla de Wight. Fue un descubrimiento importantísimo. Los científicos creían hasta entonces que el *Diplodocus* y sus parientes sólo habían vivido en América durante el período Jurásico.

Extraños dientes

Al contrario que la mayoría de los dinosaurios, el *Heterodontosaurus* tenía tres tipos de dientes muy diferenciados. Delante tenía dientes muy afilados y cortantes. Junto a éstos mostraba colmillos, y a ambos lados de la mandíbula, muelas anchas para masticar.

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.c, 2.c, 3.b, 4.a, 5.b, 6.a, 7.a, 8.b, 9.a, 10.b.



CHASMOSAURUS 80 MDA

Herbívoro cuadrúpedo original de lo que ahora es América del Norte. El *Chasmosaurus* medía 5,2 m de longitud (la de dos coches pequeños), y pesaba casi como dos rinocerontes. En la nuca tenía una protuberancia ósea recubierta de piel que le protegía el cuello del ataque de sus enemigos, como el *T rex*. Sobre las órbitas tenía dos cuernos, que utilizaba para luchar con sus enemigos.

CHIALINGOSAURUS 150 MDA

El *Chialingosaurus* era largo como un coche (4 m) y más delgado que otros miembros de su familia. Tenía los miembros delanteros largos y dos hileras de placas armadas de púas, que hacían las veces de armadura, y la cola. El *Chialingosaurus* vivía cerca del río Chia-Ling, en el sur de China, del cual proviene su nombre. Era un stegosaurio herbívoro.

CHILANTAISAURUS 80 MDA

También originario de China, el *Chilantaisaurus*, pariente del *Allosaurus*, era un temido carnívoro bípedo. Este gran animal pesaba más que dos rinocerontes. Tenía las patas delanteras de gran tamaño, con tres dedos con garras con los cuales atrapaba a sus víctimas.

CHIROSTENOTES 80 MDA

A partir de dos patas, algunos dientes y una mandíbula encontrados en Canadá, un grupo de paleontólogos reconstruyeron un dinosaurio llamado *Chirostenotes*. El nombre significa «manos delgadas». El *Chirostenotes* tenía tres dedos largos y delgados armados con unas garras afiladas y largas. Con un cuerpo pequeño (sólo 2 m de longitud) y patas delgadas, estaba bien equipado para escapar rápidamente de sus atacantes hambrientos.

CLAOSAURUS 80 MDA

El *Claosaurus*, cuyo nombre significa «saurio roto», era un hadrosaurio. Originario de Kansas, EE.UU., caminaba sobre sus largas patas traseras. Media sólo 3,7 m de longitud y tenía la boca llena de dientes aserrados, pequeños y apiñados para poder masticar plantas duras y fibrosas.



MDA: HACE... MILLONES DE AÑOS



El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge, responde a tus preguntas sobre dinosaurios.

CONSULTA DIRECTA

¿Quién les puso nombre a los dinosaurios?

Desde 1820 los paleontólogos han estado poniendo nombres a los dinosaurios. Cada vez que se descubre un dinosaurio nuevo, se describe con detalle en una publicación científica. Para demostrar que se trata de un espécimen nuevo los expertos eligen un nombre que no se haya utilizado todavía, y que indique cómo o dónde se encontraron los fósiles.

¿Los dinosaurios construían casas?

La mayoría de los dinosaurios eran demasiado grandes para construir hogares. Pero algunos construían nidos, donde las crías permanecían hasta que estaban en condiciones de valerse por sí mismas.

¿Los dinosaurios olían?

Muchos dinosaurios tenían la nariz muy sensible. Un buen sentido del olfato era muy importante para descubrir a los depredadores, a las presas o a la pareja. Parece que los dinosaurios desprendían olores a modo de señales, como muchos animales de hoy día.

¿Hay alguna parte del mundo donde no hubo dinosaurios?

Se han encontrado restos de dinosaurios en todos los continentes. Hasta hace poco se creía que en la Antártida no los hubo, pero en los últimos 10 años se han encontrado en los límites de este continente helado fósiles de un dinosaurio acorazado y de un pequeño bípedo herbívoro.